



TITLE:

7.二重ダイアグラムのIRS (Inverse Raman Spectroscopy)にLICET (Laser-induced Collisional-energy-transfer)を加えた現象への適用(大阪市立大学大学院工学科応用物理学専攻,修士論文題目・アブストラクト(1989年度))

AUTHOR(S):

富松, 喜克

CITATION:

富松, 喜克. 7.二重ダイアグラムのIRS (Inverse Raman Spectroscopy)にLICET (Laser-induced Collisional-energy-transfer)を加えた現象への適用(大阪市立大学大学院工学科応用物理学専攻,修士論文題目・アブストラクト(1989年度)). 物性研究 1990, 55(1): 116-116

ISSUE DATE:

1990-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94265>

RIGHT:

体中の不純物としてNaCl中のOH⁻イオンの振動(伸縮)モードの吸収スペクトルの測定を行なっている。

この結果は、新しい可変波長固体レーザーの開発に道を拓くものである。

7. 二重ダイヤグラムのIRS (Inverse Raman Spectroscopy) にLICET (Laser-induced Collisional-energy-transfer) を加えた現象への適用

富 松 喜 克

分光法の一つであるIRS (Inverse Raman Spectroscopy) の測定を行っている系に、LICET (Laser-induced Collisional-energy-transfer) 法をさらに用いて、励起状態にある原子の数を変えることができる。本論文は、このような初期状態の変化がIRSをどう変えるかを理論的に調べたものである。

LICETそのものの解析には、相互作用として表れる関数をより取扱やすい近似関数に置き換えて計算しても、実験とのよい一致を得られることがわかった。

IRSはポンプ光の振動数を変えてLICETによるエネルギー移動の起こり易い条件を与えると、プローブ光の吸収が減り、通常のIRSの生じるようなポンプ光の条件では、プローブ光の吸収スペクトルがその性格を変える。

この理論に対応する実験はまだ行われていないが、この方法により、IRS及び、LICETでの素過程に対するより多くの情報が得られ、そのより深い理解が可能となる。